

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2002 年 12 月 02 日
Application Date

申請案號：091219425
Application No.

申請人：大同股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 29 日
Issue Date

發文字號：09220765560
Serial No.

新型專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：91219425 ※IPC分類：

※ 申請日期: 91.12.2

壹、新型名稱

(中文) 可攜式裝置與連結座間之亮度切換控制裝置

(英文) _____

貳、創作人 (共 2 人)

創作人 1 (如創作人超過一人，請填說明書創作人續頁)

姓名：(中文) 鍾壽南

(英文) 13

住居所地址：(中文) 台北縣新莊市民安西路 88 巷 5 弄 76 號 5 樓

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

參、申請人(共1人)

申請人 1 (如創作人超過一人, 請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 大同股份有限公司

(英文) _____

住居所或營業所地址：(中文) 台北市中山北路3段22號

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

代表人：(中文) 林挺生

(英文) _____

☐ 續創作人或申請人續頁（創作人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁）

創作人 2

姓名：(中文) 蔡親朋
(英文) _____

住居所地址：(中文) 台北縣新店市新店路 68 號 2 樓
(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文) _____

創作人 3 (請以阿拉伯數字填寫序號)

姓名：(中文) _____
(英文) _____

住居所地址：(中文) _____
(英文) _____

國籍：(中文) _____ (英文) _____

創作人 4 (請以阿拉伯數字填寫序號)

姓名：(中文) _____
(英文) _____

住居所地址：(中文) _____
(英文) _____

國籍：(中文) _____ (英文) _____

創作人 5 (請以阿拉伯數字填寫序號)

姓名：(中文) _____
(英文) _____

住居所地址：(中文) _____
(英文) _____

國籍：(中文) _____ (英文) _____

創作人 6 (請以阿拉伯數字填寫序號)

姓名：(中文) _____
(英文) _____

住居所地址：(中文) _____
(英文) _____

國籍：(中文) _____ (英文) _____

肆、中文新型摘要

本創作係有關一種可攜式裝置與連結座間之亮度切換控制裝置，其包含一偵測裝置及一訊號選擇裝置，該偵測裝置係當該可攜式裝置正確安裝於該連結座時，產生一安裝正確訊號，該訊號選擇裝置其具有第一及第二輸入接腳，該第一輸入接腳係連接至一連接器，以接收該連結座傳送之亮度控制訊號，該第二輸入接腳係耦合至可攜式裝置之亮度控制訊號，其中，當該訊號選擇裝置從該偵測裝置接收到一安裝正確訊號時選擇第一輸入接腳之訊號為其輸出。

伍、英文新型摘要

陸、(一)、本案指定代表圖爲：第 2 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

偵測裝置	110	訊號選擇裝置	120
第一輸入接腳	121	第二輸入接腳	122
輸出端	123	運算放大器緩衝裝置	142
數位至類比轉換器	140	微處理器	150

柒、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書
規定之期間，其日期為：_____

☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 無 _____
2. _____
3. _____

☐ 主張專利法第一〇五條準用第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

☐ 主張專利法第一〇五條準用第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

捌、新型說明

(新型說明應敘明：新型所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

【一、新型所屬之技術領域】

本創作係關於可攜式裝置之亮度控制技術領域，尤指一種可攜式裝置與連結座間之亮度切換控制裝置。

【二、先前技術】

按，隨著電子科技之進步，各類電子裝置已愈趨人性化，以增加使用者的方便性，例如，掌上型(Palm)電腦、個人數位助理(PDA)或是平板電腦(Tablet PC)以及智慧型顯示器(Smart Display)等，如圖1所示，此種可攜式裝置10具有一連結器11以便與一連結座20連接，以由該連結座20提供相關訊號或電源以對該可攜式裝置內部之可充電電池充電，並具有複數個功能按鈕12，以調整該可攜式裝置10螢幕面板之亮度，然而，當該可攜式裝置10插置於連結座20時，由於該可攜式裝置10上的功能按鈕12去調整螢幕面板之亮度，容易會在連結器11處產生應力，亦影響該可攜式裝置10插置於連結座20時之穩定度，該故習知可攜式裝置之螢幕面板亮度控制設計仍有諸多缺失而有予以改進之必要。

創作人爰因於此，本於積極創作之精神，亟思一種可以解決上述問題之「可攜式裝置與連結

座間之亮度切換控制裝置」，幾經研究實驗終至完成此項創作。

【三、新型內容】

本創作之主要目的係在提供一種可攜式裝置與連結座間之亮度切換控制裝置，俾當該可攜式裝置正確插置於該連結座時，可由該連結座上之按鈕以控制該面板亮度。

依據本創作之一特色，所提出之可攜式裝置與連結座間之亮度切換控制裝置，主要包括：一偵測裝置及一訊號選擇裝置，該偵測裝置係當該可攜式裝置正確安裝於該連結座時，產生一安裝正確訊號，該訊號選擇裝置其具有第一及第二輸入接腳，該第一輸入接腳係連接至一連接器，以接收該連結座傳送之亮度控制訊號，該第二輸入接腳係耦合至可攜式裝置之亮度控制訊號，其中，當該訊號選擇裝置從該偵測裝置接收到一安裝正確訊號時選擇第一輸入接腳之訊號為其輸出。

由於本創作設計新穎，能提供產業上利用，且確有增進功效，故依法申請創作專利。

【四、實施方式】

為使貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構、特徵及其目的，茲附以較佳具體實施例之詳細說明如后：

有關本創作之可攜式裝置與連結座間之亮度切換控制裝置電路方塊圖請先參照圖2所示，其主要具有一偵測裝置110及一訊號選擇裝置120，該偵測裝置110係當該可攜式裝置正確安裝於該連結座時，產生一安裝正確訊號，該訊號選擇裝置120具有第一及第二輸入接腳121、122，該第一輸入接腳121係連接至一連接器，以接收該連結座傳送之亮度控制訊號，該第二輸入接腳122係耦合至可攜式裝置之亮度控制訊號，其中，當該訊號選擇裝置120從該偵測裝置110接收到一安裝正確訊號時，選擇第一輸入接腳121之訊號為其輸出。

圖3係該訊號選擇裝置120之一範例電路圖，其中包含第一至第五電阻201、203、206、209、211、一第一電容202及第一至第五電晶體204、205、207、208、210，其中，第一、二、三及五電晶體204、205、207、210為n-通道邏輯位準加強模式型場效電晶體(N-Channel Logic Level Enhancement Mode Field Effect Transistor)，第四電晶體208為PNP電晶體。

該第一輸入接腳121經由該第一電阻201連接至該第一電容202、第二電阻203及該第一電晶體204之閘極，該第一電容202另一端連接至一低電位，該第二電阻203另一端連接至一高電位，該第一電晶體204之源極連接至一低電位，其汲

極連接至第二電晶體205之閘極及該第三電阻206，該第三電阻206另一端連接至一高電位，該第二電晶體205之源極連接至一低電位。

該第二輸入接腳連接122至該第三電晶體207之閘極，該第三電晶體207之源極連接至一低電位，其汲極連接至該第四電晶體208之射極、該第四電阻209及該第五電晶體210之閘極，該第四電阻209另一端連接至一高電位，該第四電晶體208之基極連接至該偵測裝置110之安裝正確訊號，其射極連接至一低電位，該第五電晶體210之源極連接至一低電位，其汲極連接至該第二電晶體205之汲極、該第五電阻211及該訊號選擇裝置120之輸出端123，該第五電阻211另一端連接至一高電位。

當該可攜式裝置正確安裝於一連結座時，該偵測裝置110產生安裝正確訊號時(一低電位)，該訊號選擇裝置120之該第四電晶體208導通，而使得A點處之電位變為低電位，使得該可攜式裝置傳送之PWM亮度控制訊號被阻隔，而使該連結座傳送之PWM亮度控制訊號得以傳送至該可攜式裝置上的面板。

當該可攜式裝置未安裝於一連結座時，故該偵測裝置110未產生安裝正確訊號，該訊號選擇裝置120之該第四電晶體208關閉，使得該可攜式裝置傳送之PWM亮度控制訊號得以傳送至該可

攜式裝置上的面板，此時由於該可攜式裝置未安裝於一連結座上，無該連結座傳送之 PWM 亮度控制訊號，故可在 B 點處直接將該可攜式裝置傳送之 PWM 亮度控制訊號及連結座傳送之 PWM 亮度控制訊號連接在一起。

該訊號選擇裝置 120 之該第一、二、三及五電晶體 204、205、207、210 其作用為一反相器，亦即連結座或可攜式裝置傳送之 PWM 亮度控制訊號經過二級反相器後，可得到與連結座或可攜式裝置傳送之 PWM 亮度控制訊號相同之 PWM 亮度控制訊號，本創作更包含一運算放大器緩衝裝置 130，係耦合至該訊號選擇裝置 120 之輸出端 123 以增加對該可攜式裝置之螢幕進行亮度控制時的驅動能力。

本創作更包含一微處理器 150 及一數位至類比轉換器 140，該微處理器 150 之一輸出腳位連接至該數位至類比轉換器 140 之輸入端，該數位至類比轉換器之輸出端耦合至該運算放大器緩衝裝置 130 之輸出端，該微處理器執行一軟體以產生一 PWM 亮度控制訊號，以便對該可攜式裝置之螢幕進行亮度控制，而達到以一軟體程序以控制該面板亮度之目的，其中該數位至類比轉換器 140 可整合至該微處理器 150 內。

由上述可知，本創作可藉由該訊號選擇裝置 120，以控制由可攜式裝置傳送之 PWM 亮度控制

訊號或連結座所輸出之 PWM 亮度控制訊號傳送
至該可攜式裝置上的面板，當該可攜式裝置正確
安裝於一連結座時，可由該連結座上之按鈕以控
制該面板亮度，同時亦可藉由一軟體程序以控制
該面板亮度之目的。

綜上所陳，本創作無論就目的、手段及功
效，在在均顯示其迥異於習知技術之特徵，實為
一極具實用價值之創作，懇請 貴審查委員明
察，早日賜准專利，俾嘉惠社會，實感德便。惟
應注意的是，上述諸多實施例僅係為了便於說明
而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申
請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【五、圖式簡單說明】

圖 1 係一可攜式裝置及連結座之示意圖。

圖 2 係本創作可攜式裝置與連結座間之亮度切換
控制裝置之電路方塊圖。

圖 3 係本創作可攜式裝置與連結座間之亮度切換
控制裝置之一範例電路圖。

【圖號說明】

可攜式裝置	10	連結器	11
功能按鈕	12	連結座	20
偵測裝置	110	訊號選擇裝置	120
第一輸入接腳	121	第二輸入接腳	122

輸出端	123	運算放大器緩衝裝置	142
數位至類比轉換器	140	微處理器	150
第一電阻	201	第二電阻	203
第三電阻	206	第四電阻	209
第五電阻	211	第一電容	202
第一電晶體	204	第二電晶體	205
第三電晶體	207	第四電晶體	208
第五電晶體	210		

玖、申請專利範圍

1. 一種可攜式裝置與連結座間之亮度切換控制裝置，主要包括：

一偵測裝置，以便當該可攜式裝置正確安裝於該連結座時，產生一安裝正確訊號；以及

一訊號選擇裝置，其具有第一及第二輸入接腳，該第一輸入接腳係連接至一連接器，以接收該連結座傳送之亮度控制訊號，該第二輸入接腳係耦合至可攜式裝置之亮度控制訊號；

其中，當該訊號選擇裝置從該偵測裝置接收到一安裝正確訊號時選擇第一輸入接腳之訊號為其輸出。

2. 如申請專利範圍第1項所述之亮度切換控制裝置，其中，該訊號選擇裝置包含第一至第五電阻、一第一電容及第一至第五電晶體，該第一輸入接腳經由該第一電阻連接至該第一電容、第二電阻及該第一電晶體之閘極，該第一電容另一端連接至一低電位，該第二電阻另一端連接至一高電位，該第一電晶體之源極連接至一低電位，其汲極連接至第二電晶體之閘極及該第三電阻，該第三電阻另一端連接至一高電位，該第二電晶體之源極連接至一低電位，該第二輸入接腳連接至該第三電晶體之閘極，該第三電晶體之源極連接至一低電位，其汲極連接至該第四電晶體之射極、該第四電阻及該第五電晶體之閘極，

該第四電阻另一端連接至一高電位，該第四電晶體之基極連接至該偵測裝置之安裝正確訊號，其射極連接至一低電位，該第五電晶體之源極連接至一低電位，其汲極連接至該第二電晶體之汲極及該第五電阻，該第五電阻另一端連接至一高電位。

3. 如申請專利範圍第2項所述之亮度切換控制裝置，其中，該第一、二、三及五電晶體為n-通道邏輯位準加強模式型場效電晶體，第四電晶體為PNP電晶體。

4. 如申請專利範圍第1項所述之亮度切換控制裝置，更包含一運算放大器緩衝裝置，係耦合至該訊號選擇裝置之輸出以對該可攜式裝置之螢幕進行亮度控制。

5. 如申請專利範圍第1項所述之亮度切換控制裝置，更包含一微處理器及一數位至類比轉換器，該微處理器之一輸出腳位連接至該數位至類比轉換器之輸入端，該數位至類比轉換器之輸出端耦合至該運算放大器緩衝裝置之輸出端，該微處理器執行一軟體以對該可攜式裝置之螢幕進行亮度控制。

6. 如申請專利範圍第5項所述之亮度切換控制裝置，其中，該數位至類比轉換器可整合至該微處理器中。

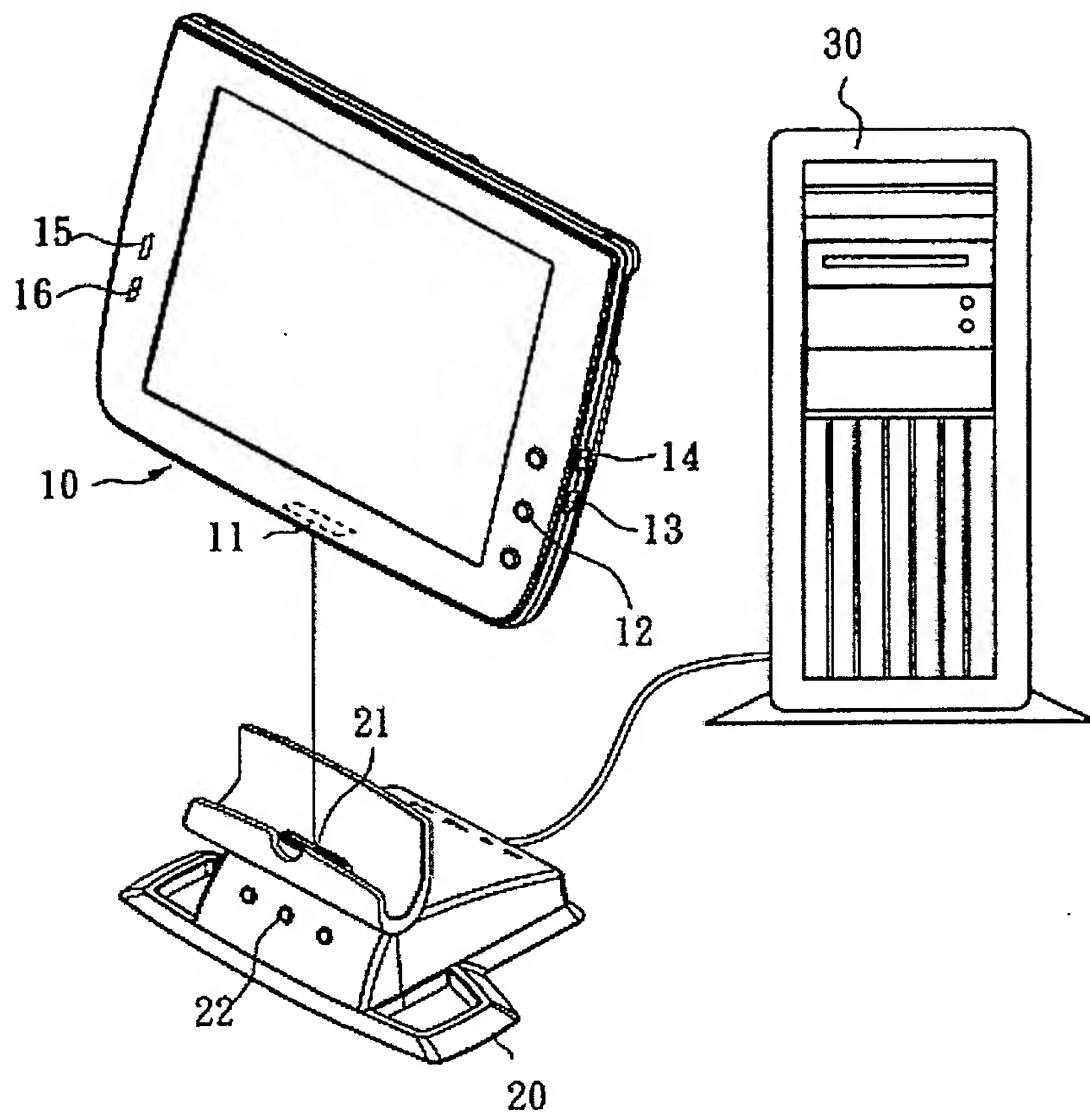


圖 1

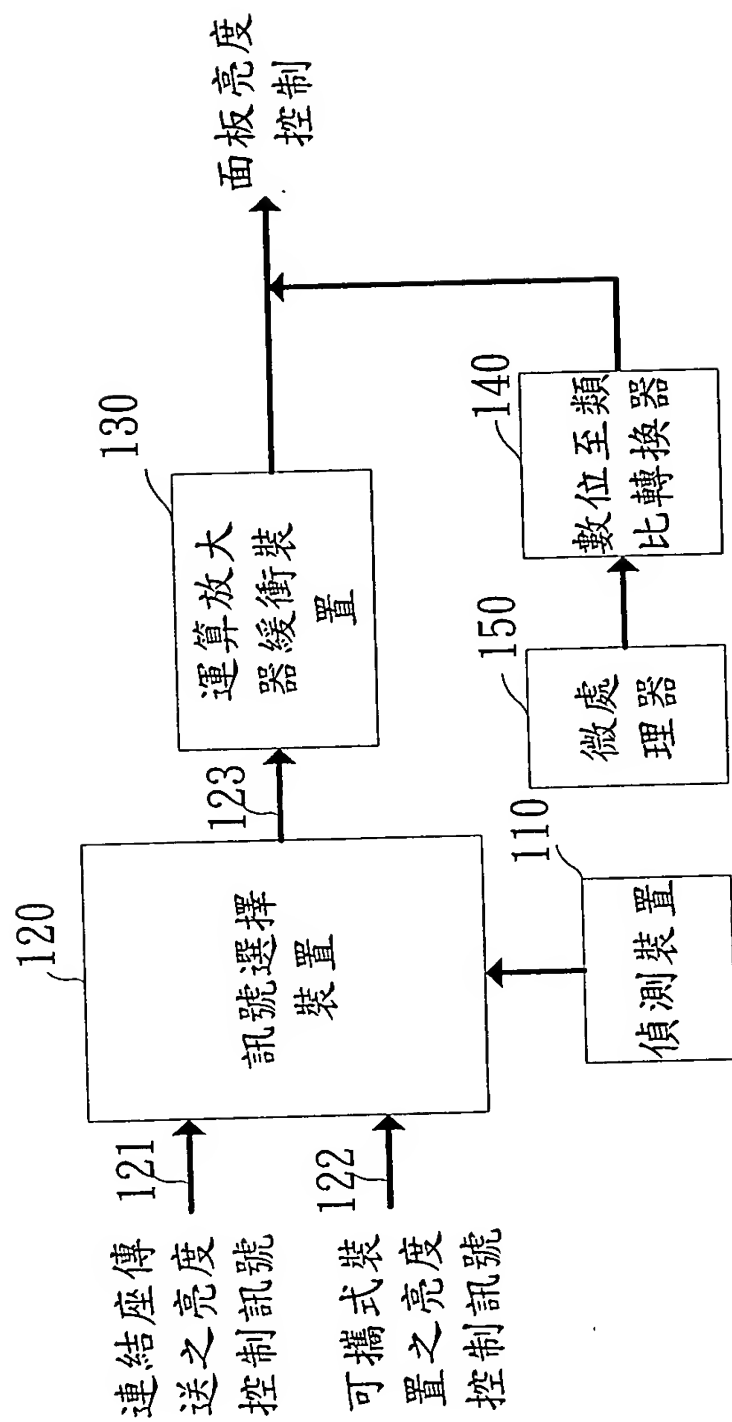


圖 2

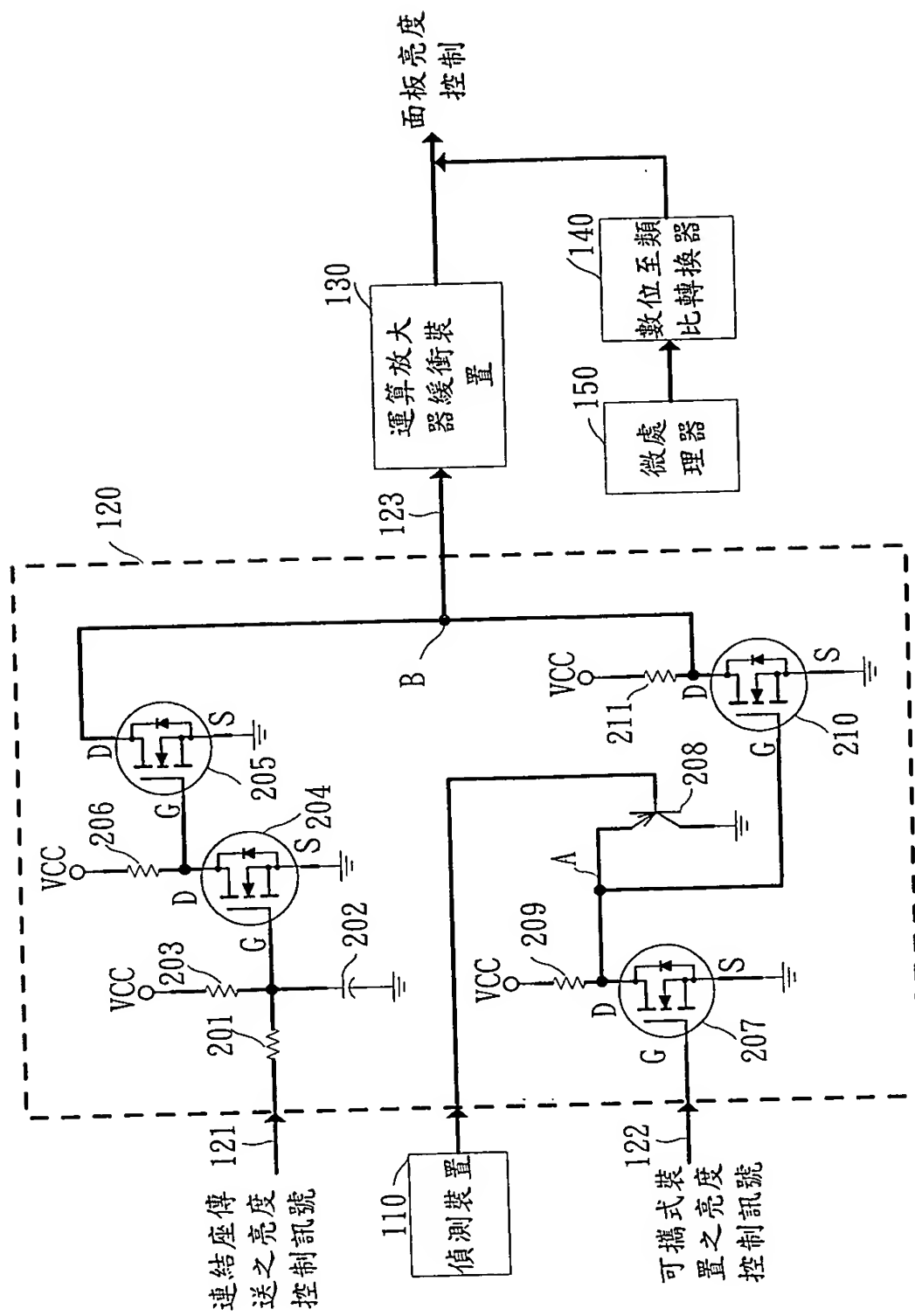


圖 3